



基础教育新课程
教师教育系列教材

生物新课程研究系列 ●主编 汪 忠

生物新课程的 评价与资源

王重力 卢建筠 主编



高等教育出版社

基础教育新课程教师教育系列教材

生物新课程研究系列 主编 汪忠

生物新课程的 评价与资源



高等教育出版社

内容提要

本书是《初中生物学新课程教师培训丛书》之一,着重讨论的是新课程理念的评价体系和新课程的教学资源的开发与利用。评价体系是课程改革的关键,作者着重研究了评价的历史沿革与发展趋势,初中生物学新课程应采取的评价方式。教学资源是课程改革的必备的物质基础,本书根据新课程理念研究了物质资源与人际资源的开发与利用。

本书是目前新课程教师培训的指导性教材,同时也可作为高等师范院校本科生的教学用书。

图书在版编目(CIP)数据

生物新课程的评价与资源/王重力,卢建筠主编.

北京:高等教育出版社,2003.8

(初中生物学新课程教师培训丛书)

ISBN 7-04-012362-2

I. 生... II. ①王...②卢... III. 生物课-教学研究-初中-师资培训-教材 IV. G633.912

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 052500 号

出版发行 高等教育出版社

社 址 北京市西城区德外大街 4 号

邮政编码 100011

总 机 010-82028899

购书热线 010-64054588

免费咨询 800-810-0598

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

<http://www.hep.com.cn>

经 销 新华书店北京发行所

印 刷 高等教育出版社印刷厂

开 本 787×960 1/16

印 张 15.25

字 数 210 000

版 次 2003 年 8 月第 1 版

印 次 2003 年 8 月第 1 次印刷

定 价 16.80 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

主编介绍

王重力, 1982年毕业于昆明师范学院生物系。现任云南师范大学教授, 长期从事生物学教学论的研究与教学工作; 中国教育学会生物学教学专业委员会副秘书长; 《生物学通报》编委。曾参与《生物教学法》、《中学生物学教学法》、《生物学实验教学法》、《生物学课程教学论》及人民教育出版社《生物学》(七年级上册) 学生用书和教师参考书等编写工作。其中《中学生物学教学法》一书, 曾获国家优秀教材奖。

卢建筠, 陕西人, 1996年华东师范大学硕士研究生毕业, 华南师范大学在读博士。曾任中学生物教师和广东湛江师范学院生物系教师。美国克莱蒙特研究生大学过程研究中心会员。在《中学生物教学》、《生物学教学》、《现代教育》、《湛江师范学院学报》等刊物发表教育心理学、生物教育、教育原理方面的论文十余篇, 参编专业教材两部。进行现代生物教育学课程理论与实验的教学五年, 并对后现代生物教育学的课程进行了初步探索, 建立了后现代生物教育网 (www.pmbew.net)。目前正继续学习和探索基础教育的理论与实践。

总序

《基础教育课程改革纲要(试行)》的颁布,标志着我国基础教育进入一个崭新的时代——课程改革时代。《纲要》从课程目标、内容等方面提出了改革的着眼点和最终归宿——“为了中华民族的复兴,为了每位学生的发展”。这一基本的价值取向预示着我国基础教育课程体系的价值转型。新课程顺应时代发展的需要,决心彻底扭转传统应试教育的弊端,以培养学生健全的个性和完整的人格为己任,努力构建符合素质教育要求的新的基础教育课程体系,明示了课程改革的基本理念。

1. 关注学生作为“整体的人”的发展。人类个体的存在是一个整体性的存在。个体存在的完整性不是多种学科知识杂烩的结果,亦不是条分缕析的理性思维的还原。第一,“整体的人”的发展意味着智力与人格的协调发展。新课程努力改革既有课程过于注重知识传授的倾向,把统整学生的知识学习与精神建构作为具体改革目标之一,力图通过制定国家课程标准的形式代替一直沿用的教学大纲,把“过程与方法”作为与“知识与技能”、“情感态度与价值观”同等重要的目标维度,承认学习过程的价值,注重在过程中把知识融入个体的整体经验,转化为“精神的力量”和“生活的智慧”。第二,“整体的人”的发展意味着个体、自然与社会的和谐发展。新课程从整体主义的观点出发,贯彻自然、社会与自我有机统一的原则,致力于人的自然性、社会性和自主性的和谐健康发展,以培养人格统整的人。例如,新课程的一个亮点——综合实践活动课程,其内容的选择和组织就是围绕学生与自然的关系、学生与他人和社会的关系、学生与自我的关系三条线索进行开展。

2. 回归学生的生活世界。教育是发生在师生之间的真实生活世界中的社会活动,课程是学生的课程,课程教学应该在学生的生活世界中关注教育意义的建构、在现实生活中关注师生之间的对话与理解,追寻富有意义的、充满人性

的教育。新课程强调要“加强课程内容与学生生活以及现代社会和科技发展的联系,关注学生的学习兴趣和经验”,这从课程内容的角度确定了课程改革与学生生活的联系,认为课程不再是单一的、理论化的、体系化的书本知识,而是向学生呈现人类群体的生活经验,并把它们纳入到学生的生活世界中加以组织,赋予课程以生活意义和生命价值。新课程还注重学科知识体系的重建,凸现课程综合化的趋势,努力软化学科界限,展开跨学科的对话,强调综合性、加强选择性并确保均衡性。因此,新课程从结构上也倡导了一种回归生活世界的教育,所体现的不是分科的学科知识,而是综合的跨学科的知识 and 学问,注重社会生活、关照学生的经验和个体差异性,保证了每位学生全面、均衡、和谐地发展。

3. 寻求个人理解的知识建构。课程教学必须建构知识与人之间的一种整体的意义关联,使之对个人的成长和发展产生意义。新课程首先确立了新的知识观,积极倡导学生“主动参与、乐于探究、勤于思考”,以培养学生“获取新知识”、“分析和解决问题”的能力,充分表明新课程不再视知识为确定的、独立于认知者的一个目标,而是视其为一种探索的行动或创造的过程。其次,新课程把转变学生的学习方式作为重要的着眼点,要求在所有的学科领域的教学中渗透“研究性学习方式”,强调要尊重学生学习方式的独特性和个性化。再次,新课程还力图构建具有个人意义的评价方式,建立发展性课程评价体系,要求“发挥教育的评价功能,促进学生在原有水平上的发展”,将评价视为评价者与被评价者共同建构意义的过程,强调通过学生的主体参与发展自我反思能力,以提升评价的个人发展价值,保障知识生成方式的个性化。

4. 创建富有个性的学校文化。对于课程改革来说,不仅仅意味着内容的更新、完善与平衡,更为重要的是意味着理想的“学校文化”的创造。学校文化的变革是课程与教学改革中最深层次的改革,“学校文化”的再生正是课程改革的直接诉求和终极目标。新课程正在致力于建立民主的课程管理文化,“实行国家、地方、学校三级课程管理,增强课程对地方、学校以及学生的适应性”,并提出开发校本课程,主张学校拥有课程自主权、教师是课程开发的主体、具体学校是课程开发的场所,这最能反映学校的具体情境和学生的学习需求,体现学校的特色和发展风貌。“三级课程管理”的理念赋予教师参与课程开发、管理课程的权力,有利于建设合作的教师文化,促使教师积极参与课程开发,展开交流和对话,打破原有独立作业的教学形态,培养教师的团队合作精神,逐渐在参与改革的教师之间形成“伙伴式的团队文化”,实现共同的教师专业成长。学校一旦形成民主的管理文化和合作的教师文化,整个学校就会显示出蓬勃的发展生机,逐渐营造出一种充满学校特色、丰富多彩的环境文化,更好地促进学生的主

体发展、培养身心的和谐发展。

新课程秉持全新的课程改革理念,在课程目标、课程功能、课程结构、课程内容、课程实施、课程评价及课程管理等方面都发生了重大变革,较原来的课程有了重大创新和突破。新课程的实施是我国基础教育战线一场深刻的变革,新的理念、新的教材、新的评价,强烈冲击着现有的师范教育体系,对广大教师和教育工作者提出了更高更新的要求。教师自身的理论素养和实践能力是决定课程改革成败的关键。这就需要中小学教师必须迅速走进新课程,理解新课程,确立一种崭新的教育观念,改进原来习以为常的教学方法、教学行为和教学手段,重新认识和确立自己的角色,改变课堂专业生活方式,提升课程意识,提高教师专业化水平。

由高等教育出版社出版发行的《基础教育新课程教师教育系列教材》,以基础教育课程改革的新思想、新理念为指导,贯彻《纲要》关于教师培养和培训的基本精神,主要宗旨在于促使教师更快地适应新课程理念下的学科教学。这套系列教材由参与基础教育课程改革的专家、教学法专家、各师范大学和省教育学院的教师或教研员以及实验区一线的优秀教师共同参与编写。教材所涉内容既充分反映了课程教学方面的最新进展和研究成果,又贴近一线教师的教学实践,为教师在职培训和师范院校本科生的学习提供了系统的学科教育观念、教学设计的策略以及课程教学的科学性知识。它既可作为教师在职培训的优秀教材,也可作为师范院校本科生乃至学科教学论硕士研究生的主要教学参考书,是广大教师更新教育观念、理解新课程标准、提高教学艺术的重要参考读物。本套系列教材的基本特点在于:

第一,以解读学科课程标准为立足点。这套教材充分体现基础教育课程改革纲要的基本思想,把新的课程标准的各项要求融入其中,紧密结合目前课程改革的经验和教师培训的需求,吸取各学科教学论的最新科研成果,既立足当前需要,又放眼长远发展,力图准确把握学科教育发展的脉搏,分析和介绍各学科教学的内容和特点,勾勒出学科教育教学的整体轮廓。教材所表达的学科教学发展的最新理念将对我国学科教学的转型产生一定的促进作用,而其分析和介绍的学科教学的实践模式亦将对我国新的课程与教学实践产生一定的促进作用。

第二,以加强新课程教师教育为出发点。本套教材从教师实用的角度解析新的课程标准,以培养适应新课程和新教材的新型教师为出发点,本着为中小学教师教学服务的原则,极力凸现如何使教师尽快适应新课程理念下的各学科教学。教材不仅展开了充分的教学理论阐述,而且提供了较为直接的可供读者

使用的新课程典型案例和资料,具有较强的示范性、实用性和指导性,是一线教师进行备课、教学等实际工作的有力助手,有利于积极促进教师教学方式与学生学习方式的根本变革。

第三,以实现学科重建为最终归宿。这套系列教材由80余册著作组成,涵盖基础教育的所有学科,分别针对小学和初中两个层次,根据学科教学论的内容,如教学策略、学习论、教学与学业评价等,全面阐释和分析了学科教学的一般理念和设计范式,呈现出一种崭新的学科样式。就整套教材来看,它是目前同类图书中最新的、最系统的产品,具有较高的质量和权威性,它的出版大力推动了我国学科教学论的理论研究和实践探索,也有效地推进了学科教学过程的优化。

教师发展是课程开发的中心。希冀广大教师以主人翁的姿态积极投入到实践新课程的浪潮之中,与新课程共同成长;盼望新课程的实施,进一步促进教师专业化水平的提高和教师教育事业的发展。让我们共同期待着中国基础教育课程改革的圆满成功!

钟启泉(教授 博士生导师)

2003年1月于华东师范大学

目 录

第 1 章 生物新课程的评价理论与方略	1
第一节 生物课程评价的基本理论	2
第二节 生物新课程评价的主要内容	11
第三节 生物新课程的评价方略	23

第 2 章 生物新课程实验教材的评价	33
第一节 生物新课程实验教材的评价依据	34
第二节 生物新课程实验教材的评价分析	39
第三节 生物新课程实验教材评价的比较研究	44

第 3 章 促进学生发展的生物新课程学习评价	53
第一节 生物新课程学习评价概述	54
第二节 生物新课程学习评价的基本理论	60
第三节 生物新课程学习评价的方法	70
第四节 构建生物新课程学习评价的基本框架	78
第五节 生物新课程学习评价中的问题、对策与培训	86

第 4 章 生物新课程的教学及其评价	89
第一节 生物新课程的基本理念	90
第二节 新课程理念下的生物学课堂教学	103
第三节 新课程理念下的生物学教学评价	114
第四节 构建符合新课程理念的发展性教学评价体系	124

第 5 章 生物新课程教学资源概述	131
第一节 生物课程资源的意义	133
第二节 生物课程资源的开发与利用	143

第 6 章 中学生物学显形课程资源的开发与利用	151
第一节 中学生物学实验室建设与利用	152

ii 目 录

第二节 生物课程设备的使用、维修与开发	177
第三节 现代信息资源的利用	221
后记	228

第 7 章

● 生物新课程的评价理论与方略

- 生物课程评价的基本理论
- 生物新课程评价的主要内容
- 生物新课程的评价方略

现代课程评价、现代课程基础理论和现代课程发展研究是当代三大课程研究领域。课程评价通常是指以一定的方法途径对课程计划、活动以及结果等有关问题的价值或特点做出判断的过程。生物新课程评价是现代课程评价理论在生物学科课程内的应用,其起步较晚,但发展较快。随着课程改革的不断深化,课程建设的多样化、校本化已成为重要的发展趋势;而加强课程评价和研讨生物新课程的评价理念与方略也成为推进生物新课程的当务之急。

第一节 生物课程评价的基本理论

一、课程评价的定义

不同时期人们对课程评价的理解不同。有人把课程评价与测量作等同的理解,而有人则认为两者有原则性的区别。有“课程评价之父”美誉的泰勒把评价看成是对课程目标实际达成程度的描述,而后来的评价专家们则大多认为,评价还应是做出价值判断的过程,如美国“教育评价标准联合委员会”1981年给评价下的定义就是:对某一对象(方案、设计或内容)的价值或优点所作的系统探索。

在教育领域,人们常用课程评价和教学评价这两个术语。课程评价有广义和狭义之分,广义的课程评价可包括评价课程需要、课程设计、课程与教学过程、教材、学生成果目标、学生通过课程取得的进步、教学有效性、学习环境、课程政策、资料分配以及课程与教学成果等内容。简单说来,广义的课程评价包括对课程产品、课程与教学过程、教师教学表现以及学生学业成就的评价,也就包括了教学评价。由此我们尝试性地给生物学课程评价下如此定义:所谓生物学课程评价,就是从一定理念出发,以一定的方法、途径对生物学课程内容、课程与教学过程、教师教学表现以及学生学业成就等有关问题的价值或特点做出判断的过程。

二、课程评价的历史进程

课程评价是一个既古老又年轻的领域。说它古老,是因为较

正规的课程评价的渊源可追溯到我国隋朝出现的科举考试,它距今已有1 400多年的历史;说它年轻,是因为从教育自身发展着眼的系统评价活动,是19世纪末出现于美国的,距今才100余年。在短短的百年时间内,课程评价的理念几经变换,评价思想不断更新。对此,不同的学者根据各自的标准对教育评价进行了不同的划分,提出了不同的见解。其中,美国评价专家古巴和林肯对评价领域的划分以及相应的批判,比较深刻地把握了评价发展的内蕴。我们现以他们的划分为线索,探究课程评价理念的发展与变化历程。

(一) 测验和测量时期

这是第一代评价时期,它盛行于19世纪末至20世纪30年代。这一代评价认为,评价在本质上是以测验或测量的方式测定学生对知识的记忆状况或某些特质。20世纪初,随着自然科学的发展,各种统计、测量技术得以长足发展,一批教育学、心理学家开始把这些技术运用于教育领域。同时,第一次世界大战后飞速发展的工商业“科学管理运动”,也对学校教育产生了深刻的影响:“学校被视为工厂”、“学生被视为原料和产品”、“教师成为加工者”。学生这一“产品”是否符合需要、教师教学有何成效、学校教育是否成功,似乎都可以通过“测量”来检验,这显然为评价的发展提供了客观的社会需要,评价由此而得以兴盛。

第一代评价的主要观点是:评价就是测量,评价者的工作就是测量技术员的工作——选择测量工具、组织测量、提供测量数据。因此,这一时期也被称为“测验”或“测量”的时期。

(二) 描述时期

第二代评价是20世纪30年代伴随“八年研究”而兴起的,一直持续到50年代。这一代评价认为,评价在本质上是“描述”——描述教育结果与教育目标相一致的程度。作为“八年研究”的评价组主任,泰勒曾指出,评价应该是一个过程,而不仅仅是一两个测验。评价过程中不仅要报告学生的成绩,更要描述教育结果与教育目标的一致程度,从而发现问题,改进课程教材和教育教学的方案、方法。在泰勒的影响下,美、英等国出现了诸多针对评价而设计的教育目标体系,其中以泰勒亲自参与并指导的布卢姆的教育目标分类学的影响最为深广。布卢姆等人明确指出,制定教育

目标是为了便于客观地评价,而不是表述理想的愿望,事实上,只有具体的、外显的行为目标才是可测量的。布卢姆等人曾用公式来表示:目标=行为=评价技术=测验问题。由此,泰勒原理与布卢姆的教育目标分类学一起广为传播,成为一项国际性的标准。在泰勒的努力下,“评价”一词取代了“考试”和“测验”这两个术语,这使评价领域有了一种新的指导思想。

第二代评价的主要观点是:评价过程是将教育结果与预定教育目标相对照的过程,是根据预定教育目标对教育结果进行客观描述的过程;评价的关键是确定清晰的、可操作的行为目标;评价不等于“考试”和“测验”,尽管“考试”和“测验”可以成为评价的一部分。与第一代评价相比,第二代评价走上了科学化的历程。

(三) 判断时期

判断时期属于第三代评价,它萌生于1957年以后美国因苏联人造卫星上天而发动的教育改革,持续到20世纪70年代。这个时期的代表人物有艾斯纳、斯克瑞文、斯太克等人。

第三代评价的基本特点是:把评价视为价值判断的过程,评价不只是根据预定目标对结果的描述,预定目标本身也需要进行价值判断;既然目标并非评价的固定不变的铁的标准,那么评价就应当走出预定目标的限制,过程本身的价值也应当是评价的有机构成。

(四) 建构时期

20世纪60年代末、70年代初,随着对课程改革运动的深刻反思,传统的评价方式也受到了猛烈的冲击,后来经过讨论,人们认为评价不是对预期的教育结果进行测量,而是要对整个方案进行全面而深入的研究,要能够促进实践者的发展。于是,建构时期到来了,而且与质性评价方法的应用联系在一起。质性研究方法由此推广开来,并开创了多元评价时代,即古巴和林肯的所谓第四代评价。

三、课程评价的对象

关于课程评价的对象,国外一些学者提出把美国著名课程论专家施瓦布提出的四个课程要素(即教师、学习者、教材以及环境),作为课程评价的对象。尽管这四个要素在评价中都是必要

的,但在不同的评价中,它们受重视的程度不同,有关要素的信息来源也会有很大的不同。例如,关于学校所处社会环境的信息,也许来自与学生、教师和行政人员的晤谈,也许来自与父母、雇主及团体中其他成员的晤谈;关于学校中教材、教学的信息,也可能来自学校行政人员、校外的教材专家、出版者、督导员及家长。

另外,评价对象的范围也随着课程定义的不同而不同。西方由于使用的是大课程概念,即认为课程包括教学,故常使用“课程评价”一词,我国目前由于课程开发权利的逐渐下放,课程评价这一概念的内涵日益与西方的相同。本文亦是采用大课程体系下的“课程评价”概念。

四、课程评价的主要类型

依据不同的标准,课程评价可以有多种不同的分类方法:

(一) 按评价的功能、性质分类

1. 诊断性评价 在某项活动开始之前,为使计划更有效地实施而进行的预测性、摸底性评价。

2. 形成性评价 在活动实施过程中,对计划、方案执行的情况进行的评价。其目的是为了了解动态过程的效果,及时反馈信息,及时调节,使计划方案不断完善,以便达到预期的目的。

3. 总结性评价 在某项活动告一段落时,对最终成果做出价值判断。目的是了解这项活动达到预期目的的程度及它的最终效果或效益。

(二) 按评价与预定目标的关系分类

1. 目标本位评价 以课程或教学计划的预定目标为依据而进行的评价。它的特点是标准清晰,任务重点集中,易于把握。其突出的弱点是只强调目标,使评价的范围过于狭窄。

2. 目标游离评价 主要通过对课程计划和课程实践差距的了解来判断该计划是否符合教育者和学生的需要。

(三) 按评价的范围分类

1. 宏观课程评价 是以课程的全领域及宏观决策方面的课程现象、措施为对象的课程评价,或对一个具有相当规模地区的课程进行的评价,它是总体的、全局性的、战略性的、宏观的、高层次的评价。

2. 中观课程评价 是以学校内部各方面的工作为对象进行的评价。如学校办学质量评价、学校教学工作评价、学校德育工作评价等。

3. 微观课程评价 是以学生为对象的课程评价。如学生的思想品德、学业成绩、智能发展、实践能力等方面的评价。

(四) 按评价关注的焦点进行分类

1. 效果评价 是对课程或教学计划实际效用的评价,它注重课程实施前后学生或教师产生的变化,至于课程运作的具体状态、变化产生的原因等,则在考虑之外。它只关注输入、输出之间的不同,忽略中间的过程。

2. 内在评价 是对课程计划本身的评价,不涉及课程计划可能有的外在的效果。内在评价者认为,只要有好的课程计划,就一定能取得好的教学效果。

(五) 按评价性质分类

1. 必要性评价 是根据某种需要,对新提出的课程目标、计划方案的必要性做出价值判断。其目的是要判断新提出的课程目标、计划方案或活动是否有必要进行或开展。

2. 可行性评价 是对课程目标、计划、方案实现的条件、可行程度的评价。其目的是了解课程目标、计划、方案的物质条件、技术条件和经济效益。

3. 配置性评价 是对课程目标、计划、方案,所需要的资源条件、人员与技术条件的配置进行价值判断。其目的是合理安排和利用人力、物力和财力。

(六) 按评价人员的身份分类

1. 内部人员评价 是指评价由课程设计者或使用者自己实施。

2. 外部人员评价 是指评价由课程设计者或使用者以外的其他人(包括没有参与设计的评价专家)来实施。

(七) 按评价的基准进行分类

1. 相对评价 它是在被评价对象的集合总体中选取一个或若干个对象作为基准,然后将其余评价对象与之比较,或是用某种方法把所有的评价对象排列成先后顺序。

2. 绝对评价 它是在被评价对象的集合之外,确定一个标准

(即客观标准),评价时,将评价对象与这个客观标准进行比较,评价其达到标准的程度,做出价值判断。

3. 个体内差异评价 它是把被评价对象的集合总体中的各个元素的过去和现在相比较,或者一个元素的若干侧面相互比较。

(八) 按评价的目的、宗旨分类

1. 伪评价 是指为了某种政治或商业目的,有意识地提出引导评价的问题,搜集各种课程信息,但却有选择地公布其中的个别部分或有意掩盖某些部分,甚至伪造研究信息,使人们对评价对象的价值或特点产生某种扭曲的认识。

2. 准评价 是指那些虽然具有正当的评价目的和评价途径,但因关注的问题过于集中或狭隘,而不能深入有效地探讨评价对象的价值和特点的评价。

3. 真评价 是指全面反映评价对象的价值与特点的评价。它强调真正的评价工作,反对具有偏见的调查。

(九) 按评价主体分类

1. 自我评价 是指被评者按照一定的评价目的与要求,对自身的工作、学习、品德等方面的表现进行价值判断。自我评价能充分发挥评价对象的积极性,并激发被评者的自尊心和自信心。

2. 他人评价 是指被评价者以外的人进行的评价,又叫外部评价。他人评价一般较严格、慎重,也较客观,可信度较高,具有一定的权威性。

(十) 按评价方法进行分类

1. 量化评价 指力图把复杂的教育现象和课程现象简化为数量,进而从数量的分析与比较中推断某一评价对象的成效。量化评价方法的认识论基础是科学实证主义。

2. 质性评价 是指力图通过自然的调查,全面充分地揭示和描述评价对象的各种特质,以彰显其中的意义,促进理解。

五、课程评价的取向

课程评价的取向是指每一种课程评价所体现的特定的价值观,是对评价本质的集中概括。它支配或决定着评价的具体模式和操作取向。一般来说,课程评价的取向有三种:

(一) 主体取向的评价